



Bilag 3a

Øversigt over indkomne innovationsforslag og foranalyser

07-02-2024

Sagsnummer i F2
2024 - 2817

Dokumentnummer i F2
4771535

Sagsnummer eDoc
2024-0041350

Resumé

I dette bilag gives en status på indkomne ansøgninger til investeringspuljen forud for udmøntningen ifm. forhandlingerne om overførselssagen.

Table 1. Øversigt over indkomne ansøgninger til innovationspuljen, herunder foranalyser.

1.000 kr. 2025 p/l	Forslag	Innovation (service)	Bemærkninger
Innovationsforslag			
ØU, KFU			
BC05	Potentiale for anvendelse af generativ AI	2.200	**
KFU			
BC09	Konsolidering på Azure-plattformen	1.740	
SUD			
BC36	Afprøvning af kunstig intelligens og generativ AI til automatisering af administrative processer	3.000	
TMU			
BC50	Afprøvning af automatiske, permanente og midlertidige trafik-tællinger	2.070	
Foranalyse			
BIU			
BC60	Mere målrettede digitale løsninger til den enkelte i beskæftigelsesindsatsen	1.048	**

** Forslag under udvalgsbehandling

BC05 Potentiale for anvendelse af generativ AI

Kort resumé: Innovationsforslaget afprøver tre generative AI-løsninger i en pilot mhp. at kunne vurdere i hvilket omfang generativ AI understøtter kommunens opgaveløsning inden for tekstproduktion, hvilke medarbejdergrupper løsningerne skal udbredes til samt hvilket mix af generative AI-løsninger Københavns Kommune skal have i fremtiden. Erfaringerne fra afprøvningen skal desuden bidrage til at sikre efterfølgende optimal implementering af generative AI-løsninger bredt på tværs af forvaltningerne.

Fremstillende forvaltning: Kultur- og Fritidsforvaltningen og Økonomiforvaltningen

Berørte forvaltninger: Kultur- og Fritidsforvaltningen, Økonomiforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Generativ AI er en type kunstig intelligens (AI), der kan skabe nyt indhold som f.eks. tekst og billeder gennem eksisterende data. Generativ AI bruger avancerede algoritmer til at lære mønstre og strukturer i data, som derefter bruges til at generere nyt realistisk indhold baseret på disse data. Generativ AI forventes at have potentiale til at understøtte og optimere opgaver særligt inden for administration og kommunikation. Men det er endnu ikke tydeligt, hvor stor værdien er af at anvende teknologien.

Innovationsforslaget har til formål at afprøve generative AI-løsninger i en pilot mhp. at kunne vurdere i hvilket omfang generativ AI understøtter kommunens opgaveløsning inden for tekstproduktion, hvilke medarbejdergrupper løsningerne skal udbredes til samt hvilket mix af generative AI-løsninger Københavns Kommune skal have i fremtiden. Erfaringerne fra afprøvningen skal desuden bidrage til at sikre efterfølgende optimal implementering af generative AI-løsninger på tværs af forvaltningerne. Innovationsforslaget vil afprøve KK-GPT, Microsoft Copilot og et AI-udvidelsesmodul til kommunens sagsforlæggelsessystem F2.

Ved at gennemføre en pilot med afgrænset økonomi og opgavemæssigt omfang, minimeres risiko for dyre fejltagelser, og klargør desuden forudsætninger for en kommende investeringscase, der skaleres med baggrund i de erfaringer, der er opnået gennem pilotafprøvningen.

Afprøvning af KK-GPT, Microsoft Copilot og AI-udvidelsesmodel til F2

KK-GPT er kommunens fælles generativ AI-plattform. KK-GPT består af en brugergrænseflade, hvor kommunens medarbejdere kan logge sikkert ind og føre en samtale med KK-GPT på samme måde som kendes fra ChatGPT. Løsningen har en midlertidig driftsfinansiering, hvor der kun er plads til et begrænset antal brugere. Afprøvningen skal således bidrage til at vurdere, om denne skal forlænges og udvides til flere brugere.

Der udføres en større afprøvning af KK-GPT, da KK-GPT er udviklet som en omkostningseffektiv løsning til at kunne udbrede generativ AI til alle medarbejdere i kommunen. Derfor vil der være behov for at vurdere løsningen på en bred kreds af brugere.

Kultur- og Fritidsforvaltningen vil konkret i en pilot afprøve KK-GPT indenfor tekstproduktion i centraladministrationen. Tekstproduktion er bl.a. udarbejdelse af notater, mødereferater, oversættelse af tekst, projektbeskrivelser, arrangementsbeskrivelser, nyhedsbreve vha. automatisk tekstgenerering.

KK-GPT vil blive afprøvet blandt udvalgte enheder de administrative funktioner i Kultur- og Fritidsforvaltningen (stab, økonomi, digitalisering, kommunikation mv.). Administrative opgaver er i vidt omfang generiske på tværs af forvaltningerne. Erfaringerne fra pilotafprøvningen vil således bidrage til at vurdere, hvordan og på hvilke administrative områder KK-GPT skal udbredes til administrative opgaver bredt på tværs af forvaltninger. Sekundært vil KK-GPT og Microsoft Copilot desuden blive afprøvet på udvalgte opgaver, der er mere særegne for Kultur- og Fritidsforvaltningen knyttet til kommunens kulturelle institutioner (museer, spillesteder, kulturhuse, turisme og idrætsfaciliteter). Her vil afprøvningen igen være rettet mod udvalgte opgaver i mødet mellem kommunen og borgerne.

For at kunne vurdere det rette mix af generative AI løsninger til Københavns Kommune vil både Økonomiforvaltningen og Kultur- og Fritidsforvaltningen sideløbende udføre en mindre afprøvning af hhv. Microsoft Copilot, AI-udvidelsesmodul til F2 og KK-GPT. Hvor KK-GPT er en bred relevant og omkostningseffektiv løsning, er Copilot og F2-udvidelsesmodul mere specialiserede og omkostningstunge løsninger, der forventes at være relevante for en smallere kreds af brugere. Dermed er der ikke behov for at afprøve Copilot og F2-udvidelsesmodul på et større antal brugere som for KK-GPT. ØKF vil afprøve Microsoft Copilot på det administrative område, mens KFF også vil afprøve Microsoft Copilot på udvalgte områder der ikke kun er administrative.

Microsoft Copilot er en AI-drevet digital assistent, som er integreret i Office-pakken. Copilot er et værktøj, der potentielt vil kunne give produktivtets-og/eller kvalitetsforbedringer for medarbejdere, der anvender Office-pakken, idet Copilot kan generere indhold og sparre med brugeren, mens brugeren arbejder i de enkelte dokumenter. Copilot tilbyder dermed andre brugsscenarier end KK-GPT.

AI-udvidelsesmodel til kommunens sagsforelæggelsessystem F2 hjælper brugeren med mindre opgaver i systemet, fx resumer af sager og dialoger i chat-funktioner samt kan give forslag til chat-beskeder.

2. Økonomi

På baggrund af tidligere erfaringer med kunstig intelligens vil projektet have en tæt involvering af interne ressourcer fra KFF og ØKF med erfaring fra kunstig intelligens. Den afsatte økonomi er baseret på erfaringer fra tidligere projekter med kunstig intelligens samt forudgående markedsdialog.

Der afsættes 1.000 t. kr. samlet til projektledelse af afprøvningsne i 2024 og 2025. Heri består tilrettelæggelse og koordinering af afprøvning samt udarbejdelse af guides til anvendelse af generativ AI målrettet konkrete arbejds gange til brug for implementeringen samt oplæring af superbrugere.

Der afsættes samlet 1.000 t.kr. til teknisk afklaring, teknisk projektledelse og implementering af løsningerne. Teknisk afklaring, teknisk projektledelse og implementering af løsningerne udvikling vil ske fra interne ressourcer i Koncern IT, med mulighed for supplerung af eksterne konsulenter.

Der afsættes derudover 200 t.kr. dels til udarbejdelse af et evalueringdesign for afprøvning af de tre løsninger. Evalueringdesignet udarbejdes af Økonomiforvaltningen under inddragelse af eksterne konsulenter. Derudover anvendes midlerne til at udbrede og dele viden om de AI-løsninger, der afprøves og *facilitere tværgående netværk*.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2025 p/l	Styringsområde	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementeringsomkostninger							
Projektledelse, herunder arbejds gange for anvendelse af AI til tekstproduktion	Service, KFF	600	400				
Tekniske afklaringer, teknisk projektledelse, implementering	Service, Koncern It	500	500				
Evalueringdesign, udbredelse af viden og facilitering af tværgående netværk mv.	Service, ØKF	200					
Samlede implementeringsomkostninger	Service	1.300	900				

Note: Forslaget skal udarbejdes i 2025 p/l, men udmøntes i overførselssagen i 2024 p/l.

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

På baggrund af afprøvningsne forventes et eller flere investeringsforslag på effektivisering af arbejds gange med tekstproduktion i centralforvaltningen i KFF og ØKF til Overførselssagen 2024-2025 og/eller Budget 2026. Investeringsforslag (ene) vil indebære indkøb og implementering af generative AI-løsninger. Da afprøvningen af Copilot og F2 AI-udvidelsesmodul forventes afsluttes ultimo 2024, forventes udarbejdet investeringsforslag på disse til Overførselssagen 2024-2025. Afprøvningen af KK-GPT forløber til maj 2025, herefter forventes investeringsforslag til Budget 2026. Det vil desuden være relevant at inddrage flere forvaltninger i evt. tværgående investeringsforslag.

Det vurderes, at der i et kommende tværgående investeringsforslag som følge af generativ AI, vil kunne effektiviseres 5-10 mio. kr. for så vidt angår tekstproduktion på tværs af alle forvaltninger. Innovationsforslaget skal bidrage til at afklare den præcise størrelse af denne effektivisering samt hvordan den fordeles på de enkelte løsninger.

Table 2. Criteria for prioritization

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2025 p/1	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
8.000-10.000	Overførselssagen 2024-2025 og/eller Budget 2026	5.000-10.000 (administration)	X		X

4. Implementation and follow-up

Der udarbejdes arbejdsgange for anvendelse af AI i tekstproduktion som forankres blandt deltagerne i afprøvningen. Dette vil ske dels via formidling af guides til anvendelse målrettet konkrete arbejdsgange, dels via udpegnings af oplærings af superbrugere, der kan understøtte optimal brug af løsningerne blandt deres kollegaer. Medarbejdere med dybt kendskab til de processer, der skal understøttes involveres i udarbejdelsen af guides til anvendelse af løsningerne.

Der vil desuden blive udarbejdet et detaljeret evalueringdesign for afprøvningen, der skal kunne vurdere ressourceforbruget på de enkelte områder før projekts opstart og efter dets afslutning samt antal sager, hvor AI er benyttet. Evalueringen skal desuden pege på, hvilke løsninger der bedst egner sig til at understøtte forskellige opgavetyper på det administrative områder samt i mødet med borgeren på kultur- og fritidsområdet og hvilke begrænsninger de har i kontekst af Københavns Kommune.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Udarbejdelse af evalueringdesign	Evalueringdesign der kan anvendes til at vurdere ressourceforbrug før og efter projekt samt sammenholde de afprøvede løsninger	Kontor for Digitalisering, ØKF-R	Maj 2024
Guides til anvendelse af AI udarbejdet og superbrugere oplærte målrettet konkrete arbejdsgange	Opfølgning på medarbejderkompetencer, vidensniveau og nye arbejdsgange vil indgå som del af evaluering.	Kontor for Digitalisering, ØKF-R, Center for Økonomi, Digitalisering og Organisation, KFF	Maj 2025
Teknisk implementering og i idriftsættelse af AI-løsninger	Løsningerne er implementeret og under afprøvning.	Koncern It, ØKF Center for Økonomi, Digitalisering og Organisation, KFF	Marts - september 2024

Afprøvning KK-GPT	Sammenligning af ressourceforbrug på området før projektets opstart og efter dets afslutning, vurderinger af løsningers anvendelighed til forskellige arbejdsopgaver samt behov for medarbejderkompetencer.	Center for Økonomi, Digitalisering og Organisation, KFF, Kontor for Digitalisering, ØKF-R	Maj 2025
Afprøvning Microsoft Copilot	Sammenligning af ressourceforbrug på området før projektets opstart og efter dets afslutning, vurderinger af løsningers anvendelighed til forskellige arbejdsopgaver samt behov for medarbejderkompetencer.	Kontor for Digitalisering, ØKF-R, Center for Økonomi, Digitalisering og Organisation, KFF	Ultimo 2024
Afprøvning af F2 AI-udvidelsesmodel	Sammenligning af ressourceforbrug på området før projektets opstart og efter dets afslutning, vurderinger af løsningers anvendelighed til forskellige arbejdsopgaver samt behov for medarbejderkompetencer.	Kontor for Digitalisering, ØKF-R	Ultimo 2024

5. Risikovurdering

Risikoen i projektet vurderes overordnet lav. Der vurderes en lav risiko ift. realisering af potentialer fra generativ AI til understøttelse af administrative processer. Derudover er KK-GPT allerede udviklet og kan forholdsvis nemt udbredes til afprøvningens deltagere, ligesom der ikke forventes større tekniske udfordringer ved implementering af Copilot og F2 AI-udvidelsesmodul. Der er dog risiko for mindre tidsmæssig udskydelse af afprøvingerne, idet sikkerhedsgodkendelse af løsningerne kan tage længere tid end forudsat

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen		20. februar 2024

Relevante samarbejdspartnere i kommunen, der er inddraget

Innovationsforslaget udføres i tæt samarbejde med Koncern IT, Udvikling & Teknologi, samt Kontor for Digitalisering

	Ja/Nej	Dato for godkendelse og evt. hørings svar
IT-kredsen	Ja	Behandlet på It-kredsmødet den 2. februar
Koncern-IT	Ja	7. februar

BC09. Konsolidering på Azure-plattformen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Kort resumé: Innovationsforslag vedrørende konsolidering af en række mindre it-systemer på Azure-plattformen

Kultur og Fritidsforvaltningen (KFF) har en række mindre it-løsninger, som i dag er udviklet og hostes af en række forskellige eksterne leverandører. Disse it-løsninger er potentielt udfordrede i forhold til driftsmæssig sårbarhed, da de ofte er udviklet af mindre virksomheder med helt ned til én ansat, og manglende datadeling på tværs af løsninger og dels dyre indkøbsomkostninger. KFF ønsker at rykke disse systemer over på Azure-plattformen.

KoncernIT har på vegne af hele Københavns Kommune (KK) indkøbt Microsoft-plattformen Azure som en Platform as a Service (PaaS). Det betyder, at KK har adgang til en lang række open-source-software, -teknologier og komponenter samt værktøjer og tjenester til at udvikle, køre og vedligeholde softwareapplikationer. Microsoft vil stå for den underliggende infrastruktur, så som servere og netværk. Forvaltningerne skal således blot betale for brug af platformen – ikke for indkøb af rettigheder til brug.

I samarbejde med Microsoft har KFF kortlagt it-løsninger, som umiddelbart kunne være relevante at flytte til Azure platformen i en såkaldt 1. bølge – en proof of concept. Disse it-løsningerne falder i to forskellige kategorier:

- Systemer, som kan overføres til Azure (Lift and shift)
- Systemer som kan udvikles på Azureplatformen (Cloud Native services)

I dette innovationsprojekt vil KFF gennemføre to pilotprojekter – ét for hver kategori. Det vil sige, at der vil pilottestes hhv. udvikling af ny it-løsning på platformen og overførelse af eksisterende løsning til Azure.

Derudover ligger der i forslaget, at KFF vil indgå samarbejde med eksterne leverandører, som skal stå for udvikling og evt. fremadrettet drift og vedligehold af applikationer i Azure. Dette sker med henblik på at afprøve om disse med tiden kan blive "trusted partners" i KFF i regi af kommende investeringsforslag. Trusted partners henviser til, at der indgås rammeaftaler med udvalgte leverandører, som ud over deres faglige viden med tiden får opbygget særlig ekspertise inden for KFFs forretningsbehov, cirkulære mv. Ved at indgå samarbejde med trusted partners forventes der at kunne opbygges faste samarbejdspartner, der kan understøtte kortere time-to-market og lavere indkøbs- og udviklingsomkostninger på sigt. Dette vil være en del af evt. kommende investeringscases.

Følgende aktiviteter vil blive afholdt i projektet:

- Kortlægge forretningsbehov og afdække muligheden for at platformen kan understøtte flytningen af de to løsninger til platformen.
- Markedsafdække leverandørmarkedet med henblik på en evt. aftale om opbygning af trusted partnerships med en eller flere leverandører.
- Indkøbe og indlede samarbejde med eksterne leverandører i forhold til de to pilotprojekter.
- Gennemførelse af it-udvikling forbundet med de to pilotprojekter.

KFF vil efterfølgende evaluere i forhold til både serviceforbedring/forningelse for borgere og medarbejdere, it-sikkerhed – herunder driftssikkerhed - samt effektivisering i både indkøb, udvikling og drift. Formålet med dette vil være at vurdere, hvordan en evt. anden bølge af it-løsninger skal overføres til Azure i et eller flere investeringsforslag.

Med udgangspunkt i erfaringerne fra evalueringen og de to pilottest, vil KFF efterfølgende kunne planlægge overførelse af de øvrige løsninger i forvaltningen som egner sig til at blive flyttet over på platformen. Denne gruppe udgør mellem 10 til 15 øvrige systemer, og overførelse af disse forventes at ske via en fremtidig investeringscase.

2. Økonomi

Projektet forventer at have tre primære omkostninger:

- Projektledelse og -deltagelse
- Juridisk og teknisk assistance
- It-leverandører

Projektledelse og deltagelse

Projektet kræver et årsværk fordelt på to projektledere, samt ½ årsværk fordelt på projektdeltagere fra KFF herunder tekniske systemejere, indkøb- og økonomiassistance. Dette medfører implementeringsudgifter på 495 t. kr. i 2024 og 2025. Projektledelsen skal stå for fremdrift i projektet, varetagelse af kontakt med leverandører, jurister mv., facilitering af indkøb samt koordinering af udviklings- og implementeringsaktiviteter. Projektdeltagere skal primært indgå i forbindelse indkøb og efterfølgende implementeringsaktiviteter. Estimatet bygger på erfaring fra tidligere projekter.

Juridisk og teknisk assistance

Projektet kræver juridisk rådgivning (interne eller eksterne) og tekniske kompetencer til indkøb af eksterne leverandører til udvikling og flytning af it.-løsninger. Der forventes at skulle bruges 50 t.kr i 2024. Estimatet bygger på erfaring fra tidligere projekter.

It-leverandører

Der er brug for ca. 700 t. kr. til it-leverandører. Dette skal finansiere gennemførelse af de to pilotprojekter: 200 t.kr. til overførelse af it-løsning til Azure i 2024 og 500 t. kr. til nyudvikling af it-løsning på Azure i 2025. Estimatene bygger på erfaring fra tidligere projekter.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2025 p/l	Styringsområde	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementeringsomkostninger							
Projektledelse (1 ÅV)	Service	330	330				
Projektdeltagelse (0,5 ÅV)	Service	165	165				
Juridisk rådgivning	Service	50					
Udgifter til IT-leverandør	Service	200	500				
Samlede implementeringsomkostninger	Service	745	995				

Note: Forslaget skal udarbejdes i 2025 p/l, men udmøntes i overførselssagen i 2024 p/l.

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

Projektet gennemføres som en innovationscase, da det vil være nyt for KFF at skulle arbejde med at overføre systemer (og ikke data) til Azure, hvorfor der er en række forhold, som vil skulle afklares og belyses, herunder i forhold til efterfølgende videre anvendelse af samme tilgang på yderligere systemer.

Casen forventes at indikere følgende konsekvenser på de varige serviceomkostninger:

- Færre drifts- og hostingomkostninger til nuværende leverandør.
- Nye omkostninger til hosting på Azureplatform.
- Færre omkostninger til udbudsprocesser fremadrettet (afhængig af evaluering).

Den forventede effektivisering på sigt ligger i billigere drift og desuden mere ensartet drift og vedligehold. Ideen er at få en leverandør (gennem et udbud) til at varetage drift og vedligehold af en række små systemer som KFF selv ejer. Derved reducerer KFF antallet af kontrakter og opnår stordriftsfordele ved en model med en "trusted partner" til videreudvikling og vedligehold af en stribe mindre systemer. Forventningen er desuden, at der vil kunne hentes effektiviseringer på omkostninger til hosting.

Desuden skal der i denne pilot laves en opgørelse over, hvilken konkret besparelse der opnås på de to systemer. Denne opgørelse vil danne udgangspunkt for en effektivisering, som vil søges realiseret i en kommende investeringscase. I denne investeringscase ønsker forvaltningen at oprette et samarbejde med en "trusted partner" samt at overføre de 10 til 15 egnede små systemer i forvaltningen til Azure. Et foreløbigt estimat for effektivisering i KFF er 1 mio. kr. årligt.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2025 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
4.500	Budget 2026	1.000 (service)		X	X

4. Implementering og opfølgning

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Implementering og anvendelse af investeringsmidler			
Analysefase: Kortlægge forretningsbehov og afdække muligheden for platformen kan indfri disse. Samt markedsafdækning for it-leverandører	Styregruppe forelægges resultater til godkendelse. Kortlægning kan være i forskelligt tempo for de to pilotprojekter og der kan derfor være behov for to forelæggelser.	Styregruppe	Ved styregruppemøde Q2 2024.

Indkøb af it-leverandører	Styregruppe forelægges kontrakt til godkendelse. Kortlægning kan være i forskelligt tempo for de to pilotprojekter og der kan derfor være behov for to forelæggelser.	Styregruppe	Ved styregruppemøde, første del Q4 2024 of resten i løbet af 2025.
Go live på ny løsning	Styregruppe forelægges resultater til godkendelse. Kortlægning kan være i forskelligt tempo for de to pilotprojekter og der kan derfor være behov for to forelæggelser.	Styregruppe	Ved styregruppemøde, to forelæggelser i Q4 2024 og Q3 2025.
Evaluering af de to nye løsninger	Styregruppe forelægges resultater til godkendelse. Kortlægning kan være i forskelligt tempo for de to pilotprojekter og der kan derfor være behov for to forelæggelser.	Styregruppe	Ved styregruppemøde Q4 2025.

5. Risikovurdering

KFF vil binde sig til Microsoft pga Azure-plattformen. Microsoft har allerede hævet deres licenspriser væsentligt, og der er stigende bekymring for, at der begynder at være en monopollignende situation.

Azure-plattformen forventes at skulle i udbud primo 2024 og forventer at underskrive kontrakt engang i Q3 2024.

I forhold til gennemførelse af piloterne forventes der at være relativ lav risiko i forhold til, om det lykkes at få overført og udviklet -it-løsninger på Azure. Der vurderes dog at være risiko forbundet til størrelsen på de økonomiske og faglige gevinster kan realiseres.

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?



	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Nej	16. januar 2024

	Ja/Nej	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
IT-kredsen	Ja	Indgik som en del af pipeline over digitale initiativer til investeringspuljerne 15. december 2023
Koncern-IT	Ja	KIT er en samarbejdspartner, idet det er KIT, der har indkøbt Azure-plattformen. Innovationscasen er derfor koordineret med dem d. 12. januar 2024.
Hoved-MED		Drøftet den 7. februar 2024. Bemærkninger afgivet til KFU den 21. februar 2024.

BC36. Afprøvning af kunstig intelligens og generativ AI til automatisering af administrative processer

Kort resumé: Innovationsforslaget drejer sig om at afprøve ny teknologi, nærmere bestemt kunstig intelligens og generativ AI på udvalgte administrative processer for at sikre, at potentialerne ved teknologien er reelle. Samtidig vil det blive afprøvet, hvilke værktøjer der bedst og sikrest kan understøtte forvaltningernes behov på lang sigt. Innovationsforslaget modner investeringsforslag til OFS24-25 med udgangspunkt i erfaringer fra denne sag.

Fremstillende forvaltning: Socialforvaltningen

Berørte forvaltninger: Socialforvaltningen, Økonomiforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

I dette innovationsforslag ønskes der afprøvning af specialiserede løsninger med kunstig intelligens herunder generativ AI, hvor løsningen integreres eller anvender data fra en del af fagsystemer eller arbejdsgange. Ved specialiserede løsninger med kunstig intelligens og generativ AI tilpasses sprogmodellen til den enkelte proces, hvormed medarbejderne vil opnå mere præcise resultater ved brug af teknologien og dermed større gevinster.

Innovationsforslaget vil tage udgangspunkt i brugsscenarier fra Økonomiforvaltningen (ØKF) og Socialforvaltningen (SOF). Et fokusområde i afprøvningen er at undersøge teknologiens mulighed for at skabe effektiviseringer, at sikre tilstrækkelig arbejdskraft og understøtte fastholdelse og rekruttering, bl.a. ved at implementere teknologi, som støtter og styrker personalet og frigiver tid til kerneopgaverne. Reducering af tiden, der bruges på administrative arbejdsopgaver, kan føre til bedre trivsel og arbejdsglæde, idet arbejdsdagen potentielt opleves som nemmere, bl.a. fordi medarbejdere med læse- og skrivevanskeligheder i endnu højere grad end i dag understøttes digitalt. Yderligere kan forslaget bidrage til det aktuelle fokus på effektivisering, forenkling og afbureaukratisering, idet AI kan reducere tid brugt på komplekse manuelle processer. Den primære målgruppe for forslaget er administrative medarbejdere. Derudover har generativ AI potentiale for at hjælpe medarbejdere, som er udfordret ift. at skrive dansk, hvorfor forslaget også vil afdække, hvorvidt teknologien kan hjælpe medarbejderne på udfører-området i SOF med dokumentationsarbejde.

I innovationsforslaget afprøves kunstig intelligens på en række administrative områder i SOF og ØKF:

1. Generativ AI som hjælpeværktøj til vurdering, vejledning og opsummering - f.eks. lovtekster, vejledninger og regler.
2. Generativ AI som hjælp til udarbejdelse af dokumenter med god sprogbrug - f.eks. hjælp til at skrive letforståeligt til borgerne eller korrekt dansk.
3. Generativ AI som hjælp til komplekse arbejdsgange i fagspecifikke systemer - f.eks. aktindsigt og afvigelser på økonomi.

Essensen i forslaget er afprøvninger på de konkrete områder, men givet områdets udvikling er det vigtigt, at der også er plads til at undersøge og afprøve andre processer, der kunne have potentialer. Tilgangen til forslaget vil derfor være eksplorativt i et vist omfang og basere sig på metoden kaldet, "Design Thinking", hvor fokus er på at løse driftens problemer og kontinuerligt forbedre den understøttelse, de har brug for. Metoden kobler, hvad teknologien kan, med hvad driften har behov for og hvor potentialerne er størst. Et fokusområde ved afprøvningen vil være at undersøge, hvordan generativ AI kan integreres bedre i eksisterende arbejdsprocesser og systemer, og de specialudviklede AI-løsninger vil dermed bygge ovenpå KK-GPT igennem integrationer til f.eks. Cura eller ServiceNow. Afprøvningerne vil tage udgangspunkt i erfaringer fra KK-GPT, hvor bru-

gen sker i et separat system som medarbejderne ikke normalt arbejder i. Innovationsforslaget vil ud over afprøvning også afdække, hvordan KK teknologisk kan genbruge generativ AI som en platform til at udvikle løsninger ovenpå, fremfor at bygge løsninger til hvert individuelle komplekse problem.

Afprøvningsne vil tage udgangspunkt i ØKFs og SOFs processer, men potentialerne forventes også at kunne gøre sig gældende på tværs af kommunen, idet der er tale om almindelige administrative processer og systemer. I realisering af forslaget vil der desuden være samarbejde og erfaringsdeling med kommuner, der arbejder med lignende problemstillinger og løsninger, f.eks. Aarhus Kommune.

Arbejdet med kunstig intelligens vil derudover følge KKs kodeks for kunstig intelligens, KLs anbefalinger på området og EU's nye AI Act. Det juridisk aspekt i arbejdet med kunstig intelligens er kritisk for at sikre, at de løsninger, som udvikles, har transparens og er etisk forsvarlige, og derfor indgår juridiske afdækninger på lige fod med tekniske afklaringer. Afklaringen af de juridiske aspekter er essentielle for at sikre, at fremtidige gevinster ved brug af generativ AI kan indfries. Igennem erfaringerne fra innovationsforslaget vil der blive opbygget kompetencer i KK, der kan benyttes ved fremtidige projekter med AI.

2. Økonomi

På baggrund af tidligere erfaringer med kunstig intelligens vil projektet have en tæt involvering af interne ressourcer fra SOF og ØKF med erfaring fra kunstig intelligens. Økonomien i innovationsforslaget fordeler sig på 2.050 t.kr. til teknisk afklaring og udvikling af generative AI-løsninger. Teknisk afklaring og udvikling vil ske fra interne ressourcer i Koncern IT, med mulighed for supplerende af eksterne konsulenter. Ydermere estimeres 600 t.kr. til projektledelse, jura, frikøb, test og leverandøruddgifter i SOF. Sidst estimeres 350 t.kr. til licens- og brugsomkostninger under afprøvningen.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2025 p/l	Styrings- område	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementeringsomkostninger							
Teknisk afklaring og udvikling af generative AI-løsninger	Service, koncern it	1.250	800				
Projektudgifter i SOF	Service, SOF	400	200				
Licens- og brugsomkostninger under afprøvning	Service	150	200				
Samlede implementeringsomkostninger, service		1.800	1.200				
Samlede implementeringsomkostninger, anlæg		0	0				
Samlede implementeringsomkostninger		1.800	1.200				

Note: Forslaget skal udarbejdes i 2025 p/l, men udmøntes i overførselssagen i 2024 p/l.

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

SOF

På baggrund af afprøvningsne forventer SOF at udarbejde et investeringsforslag på "Effektivisering af administrative processer i SOF" til overførselssagen 24/25. Arbejdet med gevinster er et vigtigt spor i projektet, og det vil metodisk set tage udgangspunkt i KKs IT-projektmodel blandt andet med udarbejdelse af gevinstdiagrammer for de afprøvede løsninger. Herefter vil gevinsterne blive holdt op imod de forventede udgifter ved AI-løsningerne. Gevinstafdækningerne vil blive foretaget i tæt samarbejde med områdernes ledere og nøglemedarbejdere.

Med casen forventer forvaltningen at etablere en generel AI-værktøjskasse oven på Koncern ITs AI-platform som vil kunne benyttes til hurtigt at udvikle yderligere AI-løsninger på en bred vifte af områder, herunder også ikke-administrative processer som alternativ til at udvikle en lang række enkeltstående og potentielt dyre løsninger. Værktøjskassen udvikles optimalt set i samarbejde med de andre forvaltninger, hvorpå der kan bygges og videreudvikles på sprogbase AI-løsninger, som kan effektivisere komplekse manuelle administrative processer på tværs af KK.

Forvaltningen har gode erfaringer med robotter på administrative processer og selv om erfaringerne ikke kan oversættes en-til-en til AI, så giver erfaringerne godt grundlag for at estimere de forventede gevinster, naturligvis med forbehold for de erfaringer, som innovationsafprøvninger skal bibringe.

Erfaringerne fra innovationsforslaget forventes at lede til effektiviseringer på aktindsigt-området, hvor det forventes, at tid brugt på anonymisering i komplekse sager (estimeret til 50+% af SOFs 3000 sager) konservativt set vil kunne reduceres med mindst 1 time pr. sag, hvilket svarer til ca. 1500 timer eller lidt over et årsværk. Herudover forventes et besparelspotentiale på lignende typer af komplekse arbejdsgange, såfremt teknologien kan genbruges og der ikke skal udvikles separate værktøjer til separate problemstillinger.

Effekten af generativ AI som hjælpeværktøj kan først vurderes efter afprøvning, men en indledende estimering viser mindst 1-2 ÅV i besparelse ved at bruge AIs stærke generative egenskaber til at få tilpasset vejledninger og materiale til f.eks. en quick-guide og gennem understøttelse til administrative og udfører medarbejdere i at finde vejledninger, information i lovttekster, cirkulærer, metoder, skabeloner og retningslinjer. AI som hjælp til dokumentation vil ikke være et besparelestiltag, men et tiltag for at fastholde medarbejdere gennem den øgede tilfredshed, som forventes at opstå, når medarbejderne føler sig mere sikre i arbejdet med at dokumentere. Effekten vil også være øget datakvalitet, hvilket igen vil føre til en række positive afledte effekter.

Med udgangspunkt i ovenstående er det forventningen at generativ AI på det administrative område i SOF kan effektivisere svarende op til 5 ÅV. Men idet det er forventningen, at der i forbindelse med innovationsprojektet, gennem opbygningen af kompetencer og via udviklingen indenfor teknologien, naturligt vil vise sig yderligere områder, som AI på lang sigt vil kunne understøtte, er det muligt at potentialet måske er dobbelt så højt svarende til op til 10 ÅV.

Den største risiko ift. om potentialerne kan realiseres, er i hvilket omfang generativ AI kan kobles til de fagsystemer, der indeholder det data og de dokumenter, som AI'en skal arbejde med – f.eks. aktindsigt. Det er derfor en vigtig del af projektet at vurdere og afdække, hvad omkostningerne ved de forskellige tilgange vil være, og hvad der vil give den bedste kombination af brugervenlighed for brugerne og besparelse af tid.

ØKF

I ØKF forventes innovationsforslaget at kunne lede til et investeringsforslag til overførselssagen 24/25 baseret på erfaringerne fra generativ AI som hjælpeværktøj. Teknologien forventes at kunne lede til en besparelse på 1-3 ÅV fordelt på processer indenfor det administrative område, hvor teknologien afprøves i innovationsforslaget. F.eks. afprøves teknologien i processer omhandlende GDPR og på HR-området, herunder evt. det personalejuridiske område. Teknologien forventes ydermere at kunne lede til besparelser på øvrige områder i ØKF, der vil blive afdækket sideløbende med erfaringerne fra innovationsforslaget.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2025 p/1	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
5.000 – 10.000	OFS 24/25	SOF 2.500-5.000 t.kr. (administration)	X	X	X
1.500 – 2.000	OFS 24/25	ØKF 750-1.000 t.kr. (administration)	X	X	X

4. Implementering og opfølgning

Der vil blive taget udgangspunkt i en design thinking tilgang, hvor der afholdes en række korte forløb på 4-8 uger alt efter kompleksitet af det, der skal afprøves. I forløbene udvikles og testes først en lille udgave af løsningen, for derigennem at opnå erfaringer til en mulig senere skalering af afprøvningen. Projektet vil bestå af flere konkrete afprøvninger på hver af de 3 hovedområder.

Afhængigt af området der afprøves, kan der være behov for, at der udvikles eller laves tilføjelser til f.eks. KK-GPT eller fagsystemer, inden teknologien kan afprøves fuldt ud. Samtidig kan omkostninger til AI-teknologi holdes nede ved at lave simulerede afprøvninger (såkaldte mockups) på udvalgte områder og processer, for på den måde at sandsynliggøre potentialer uden at lave dyre IT-anskaffelser.

Afprøvningskerne vil inddrage ledere og medarbejdere fra forvaltningernes fagområder. Involveringen vil dels ske i forbindelse med test af de enkelte områder, men også via en referencegruppe, som skal bidrage til at estimere potentialer og vurdere skaleringspotentiale og yderligere processer med potentiale. Det er vigtigt at involvere nøglemedarbejdere med dybt kendskab til problemstillingerne og de processer, der skal understøttes. Involveringen af nøglemedarbejdere forventes at ske i små intensive forløb, hvor der er kort aftræk fra problemstilling til løsning der kan afprøves, således at ressourcetrækket i driften begrænses.

Projektet vil løbende inddrage SOF HovedMed ift. overvejelser om den nye teknologis påvirkning på arbejdet, egnede processer, etik, jura, mv.

Alle afprøvningskerne skal have et tydeligt element af gevinstafklaring indbygget, hvor det vurderes, hvad potentialet er ift. det konkrete afprøvede og for området bredt set. Dertil skal storskala potentialet estimeres. Det skal estimeres om potentialet også forventes i andre forvaltninger gennem erfaringsudveksling med de øvrige forvaltningers digitaliseringskontorer.

Endeligt vil der være et underliggende teknologisk spor, hvor Koncern IT vurderer, hvilke sprogmodeller, der bedst understøtter forvaltningens behov samt hvordan vi på tværs af KK bedst etablerer en platform der kan benyttes til at understøtte mange af forvaltningernes behov på én gang.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Test af generativ AI som hjælpværktøj på juridiske processer	Kan generativ AI benyttes som hjælpværktøj i vurderingen af juridiske sager indenfor GDPR? Kvalitativ vurdering fra testbrugere.	ØKF, Koncern IT	3. kvartal 2024
Test af sprogevernerne i generativ AI	Test af sprogeverner i forbindelse med omskrivning af komplekse vejledninger. Samtidig testes det af om medarbejderne føler sig trygge ved at benytte en sådan teknologi. Herudover afprøvning med sprogligt svage medarbejdere om generativ AI kan hjælpe med at skrive mere korrekt.	SOF, Digitalisering	4. kvartal 2024
Test af AI som del af komplekse arbejdsgange	Test af generativ AI til håndtering af repetitive opgaver som del af komplekse arbejdsgange i fagspecifikke systemer. Sparer medarbejderne f.eks. tid ift. manuel sammenligning af faktura og kontrakter, og kan hjælpe til identifikation af personoplysninger spare tid i aktindsigtssager?	SOF, Digitalisering	4. kvartal 2024
Teknologisk platform til udbredelse af generativ AI	Evaluering af mulighederne for genbrug af generativ AI brugt til Afprøvning.	ØKF, Koncern IT	2. kvartal 2025

Risikovurdering

Risikoen i projektet er lav til middel. Der vurderes en lav risiko ift. realisering af potentialer ved at bruge AI til understøttelse af administrative processer. Dog vurderes en middel risiko ift. de forbehold, der er juridisk fra Datatilsynet om, hvad man kan og må med AI, og ift. hvordan man får valgt og etableret den rette teknologi og platform til at understøtte forvaltningens behov på lang sigt. Denne risiko vil blive forsøgt mitigeret igennem erfaringsopsamling fra øvrige organisationer og ved udvælgelsen af processer til afprøvning, der vurderes at have en høj modenhed til brug af AI.

Bilag

Bilag 1: Supplerende uddybning af forslaget

Administrativt bilag til innovationsforslag

5. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, ØKF	Ja	Den 8. februar 2024

Relevante samarbejdspartnere i kommunen, der er inddraget

Koncern IT er hørt ift. omkostninger til udvikling på KK-GPT

	Ja/Nej	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
IT-kredsen	JA	
Koncern-IT	JA	
MED-udvalg	JA	HovedMED er blevet forvist resume af forslaget 9. februar.

BC50. Afprøvning af automatiske, permanente og midlertidige trafiktællinger

Kort resumé:	Teknik- og Miljøforvaltningen vil afprøve, om der ved at høste trafikdata fra eksisterende permanent udstyr, nyt mobilt udstyr samt data fra andre myndigheder og eksterne leverandører kan genereres trafiktællinger, der kan erstatte de manuelle tællinger, der udføres i dag.
Fremstillende forvaltning:	Teknik- og Miljøforvaltningen
Berørte forvaltninger:	Teknik- og Miljøforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Med innovationsforslaget vil Teknik- og Miljøforvaltningen afprøve, om de manuelle trafiktællinger, som forvaltningen i dag gennemfører, kan erstattes af automatiske tællinger på baggrund af data om trafikken, som indsamles fra eget eksisterende udstyr, nyt mobilt og permanent tælleudstyr samt fra andre myndigheder og eksterne aktører, som også foretager trafiktællinger i København.

I forslaget gennemføres en pilot for automatiske trafiktællinger på et antal udvalgte strategiske steder i København. Formålet er at afprøve et setup for automatiske tællinger, som kan rulles ud til at dække hele byen i et fremtidigt investeringsforslag. Piloten vil både omfatte afprøvning af permanent monteret udstyr til indsamling af tællinger og mobilt udstyr, der opsættes i en midlertidig periode for at tælle trafikken på et vejstykke. Det skal derudover undersøges, hvordan eksisterende udstyr i byen, såsom trafiksignalanlæg og skoletavler, kan omstilles til også at tælle trafikken. Derudover vil det blive undersøgt, hvordan andre myndigheders tællinger kan inddrages, så forvaltningen ikke sætter udstyr op, hvor andre myndigheder allerede tæller trafikken. Et centralt element i innovationsforslaget er at opbygge en database, hvor både egne og andre aktørers tællinger kan samles og sammenstilles.

Overgangen til automatiske tællinger forventes at medføre en effektivisering i forhold til de årlige udgifter til manuelle tællinger. Desuden vil de automatiske tællinger bidrage til at højne kvaliteten af trafiktællinger i København markant og desuden skabe grundlag for, at de opsamlede data om trafikken kan gøres mere tilgængelige på tværs af kommunen til brug i forskellige projekter.

Manuelle tællinger i dag

Trafiktællinger anvendes mange steder i Teknik- og Miljøforvaltningen og af flere andre i kommunen, enten direkte i planlægning og evaluering af anlægsprojekter, som input til trafikikkerhedsvurderinger, beregning af trafikstøj, indirekte til beregning af trafikarbejde, der anvendes til beregning af fx luftforurening og CO₂ og til monitorering af udviklingen af trafikken i og ud og ind af byen.

De manuelle tællinger, som forvaltningen foretager i dag, kan forstås som stikprøver af trafikken. De manuelle tællinger (det årlige tælleprogram) foretages på faste lokationer over en periode på 12 timer. På nogle strækninger foretages tællingerne hvert år – kommunegrænsen og sø- og havnesnittet - og på andre strækninger hvert andet år eller sjældnere – fx Amagerbrogade og Jagtvej. De manuelle tællinger danner blandt andet grundlag for opgørelser af trafikudviklingen på kommunegrænsen samt sø- og havnesnit. De årlige trafiktællinger udstilles på Københavnerkortet.

Udover Københavns Kommune har mange andre aktører udstyr i byen, som enten allerede tæller trafikanten eller som givetvis ville kunne det. Det er myndigheder som Vejdirektoratet, Sund og Bælt og Frederiksberg Kommune. Innovationsforslaget vil afprøve om data fra eksterne aktører kan bruges som tillæg til forvaltningens egen indsamlede data, så det ikke er nødvendigt at sætte enten mobilt eller permanent udstyr op de steder, hvor andre myndigheder allerede har udstyr.

Automatiske permanente og midlertidige tællinger

Fordi trafikken har store udsving fra dag til dag, er en enkelt dags manuel tælling over en 12 timers periode behæftet med en vis usikkerhed. Antallet af cyklister og fodgængere varierer særligt meget fra dag

til dag sammenlignet med biler. Udsvinget i antallet af cyklister fra dag til dag gør, at Vejdirektoratet (VD) har beregnet, at man skal tælle cyklister i mindst 2 uger for at få en registrering, der er valid nok til at kunne bruges til reel planlægning. Ideelt skal man tælle længere, gerne med permanente tællinger eller over 8 uger. For biler er det en lidt kortere periode, idet udsvingene fra dag til dag ikke er så store. For fodgængere skal man også tælle i længere tid for at få valide data.

Hvis forvaltningen skal kunne øge tidsperioden, hvori der foretages trafiktællinger, vurderes der et behov for at gå over til flere automatiske tællinger. Overgangen til automatiske tællinger vil kunne forbedre kvaliteten af dataene og reducere den statistiske usikkerhed markant. Desuden vil permanente og midlertidige tællinger i længere tidsperioder give en dybere indsigt i variationer i trafikken hen over året. Endelig vil en database til tællinger gøre data lettere tilgængelige for hele kommunen.

Med det nuværende setup med manuelle tællinger er det ikke muligt for forvaltningen at øge frekvensen og tidsperioden for tællinger i tråd med Vejdirektoratets anbefalinger. Hvis forvaltningen skulle opnå denne tællefrekvens gennem manuelle tællinger – samme metode som i dag – vil det kræve betydeligt flere ressourcer.

De automatiske trafiktællinger vil primært skulle baseres på forvaltningens eksisterende udstyr i byen, hvor det skal undersøges, hvordan vi kan omstille udstyret til også at tælle trafikken. Forvaltningen drifter 420 signalanlæg, hvor der i ca. en tredjedel allerede er opsat udstyr til detektering af trafikken. Forvaltningen drifter også 34 skoletavler og 12 cykelbarometre, hvorpå der er opsat detektorer, der kan anvendes til registrering og tælling af trafikanter. Forvaltningen forventer at kunne genanvende andre offentlige myndigheders tællinger i kombination med at udbygge indsamling af tælledata via eget udstyr strategiske steder i kommunen.

Innovationsforslaget skal modne et fremtidigt investeringsforslag om skalering af permanente og midlertidige automatiske trafiktællinger til hele kommunen. For at kunne skalere afprøvning på udvalgte strategiske tællesteder skal piloten modne forvaltningens viden ved at:

- Afprøve mobilt tælleudstyr på udvalgte strategiske steder og undersøge, hvor meget mobilt udstyr der er nødvendigt.
- Afprøve om kombinationen af andre myndigheders data og data fra eget udstyr kan dække et givet område og levere trafiktællinger af tilstrækkelig kvalitet.
- Teste og afdække hvilket af forvaltningens eksisterende permanente udstyr, der kan omstilles til også at levere trafiktællinger af tilstrækkelig høj kvalitet og hvor der eventuelt skal investeres i nyt udstyr.
- Afdække hvad driftsomkostninger er for et setup med automatiske trafiktællinger via permanent og mobilt udstyr. Herunder hvilket it-setup der kræves i forhold til en samlet database, samt hvad driftsomkostningerne er for mobilt og permanent udstyr.

2. Økonomi

Forslagets implementeringsomkostninger er estimeret på baggrund af erfaringer fra tidligere gennemførte dataprojekter samt erfaring med drift af eksisterende udstyr til måling af trafikken i København.

Rådgivning om og opsætning af database

I forbindelse med etablering af en database til lagring og samstilling af trafikdata fra eget udstyr og eksterne aktørers er der behov for 100 t.kr. til ekstern rådgivning om dataarkitektur i forhold til eksisterende tælleudstyr og systemer og 70 t.kr. til interne timer i Koncern IT til rådgivning, opsætning og til at dække behov for justering af databasen i afprøvningsperioden.

Drift af database til tælledata

Til etablering af databasen skal der bruges midler til indkøb af en virtuel server der kan håndtere de store datamængder og skaleres i forhold til behov. Der er brug for 400 t.kr. i afprøvningsperioden på to år (200 t.kr. årligt).

Omstilling af eksisterende udstyr

For at kunne omstille et udvalgt antal eksisterende signalanlæg til at kunne tælle trafikanter er der brug for 100 t.kr. til ekstern rådgivning om, hvordan udstyret konfigureres korrekt og hvordan data høstes. Derudover skal der bruges 100 t.kr. på opgradering af software og manuel indstilling på signalanlægene.

Indkøb af mobilt udstyr

Til afprøvning af automatisk midlertidig trafiktælling på udvalgte strækninger indkøbes og opsættes mobilt udstyr for 150 t.kr.

Indsamling og klargøring af data

Der afsættes 300 t.kr. (150 t.kr. årligt) til indsamling og klargøring af data, herunder en infrastruktur til høst af data fra eget udstyr og eksterne, tilpasning og rensning af data, samt dokumentation.

Kvalitetssikring af data og analyse databaserede tællinger

Til kvalitetssikring og validering af data fra de forskellige kilder og analyse af trafiktællinger på baggrund af datene afsættes 170 t.kr.

Faglig og teknisk projektledelse

Der afsættes 680 t.kr. (340 t.kr. i to år) til faglig og teknisk projektledelse, herunder varetagelse af indkøb og omstilling af udstyr, indgåelse af aftale med eksterne om brug af tælledata, koordinering af involverede samarbejdspartnere, evaluering af pilot og udarbejdelse af opfølgende investeringsforslag. Udgiften dækker ½ AC-årsværk i 2024 og ½ AC-årsværk i 2025.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2025 p/l	Styrings- område	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementeringsomkostninger							
Rådgivning om og opsætning af database	Service	120	50				
Drift af database til tælledata	Service	200	200				
Omstilling af eksisterende udstyr	Service	100	100				
Indkøb og opsætning af nyt mobilt udstyr	Service	150	0				
Indsamling og klargøring af data	Service	150	150				
Kvalitetssikring af data og analyse af tællinger	Service	70	100				
Faglig- og teknisk projektledelse	Service	340	340				
Samlede implementeringsomkostninger, service	Service	1.130	940				
Samlede implementeringsomkostninger, anlæg	Anlæg						
Samlede implementeringsomkostninger		1.130	940				

Note: Forslaget skal udarbejdes i 2025 p/l, men udmøntes i overførselssagen i 2024 p/l.

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

På baggrund af erfaringerne fra piloten med automatiske trafiktællinger er det forventningen, at der kan udarbejdes et investeringsforslag, hvormed det afprøvede setup for udvalgte strategiske steder skales til at erstatte de årlige manuelle tællinger af kommunegrænsen og sø- og havnesnittet i Københavns Kommune. Desuden vil manuelle tællinger, som foretages hver andet eller femte år på øvrige centrale strækninger forventeligt kunne erstattes af automatiske midlertidige tællinger ved brug af mobilt udstyr. Derudover forventes det, at opbygning af en samlet database for tælledata med innovationsforslaget medfører, at data bliver lettere tilgængelige og i større grad kan genbruges til at understøtte en række konkrete projekter, hvor der i dag bliver udført ad-hoc tællinger.

Forventet effektivisering

Til de faste manuelle trafiktællinger anvendes i dag 700 t.kr. i lønninger til tællere og ca. 200 t.kr til eksternt behandling af tællinger, vedligehold af tælleapparater mm. Der er i dag afsat et årsværk til trafikteknisk rådgivning, planlægning, bearbejdning og koordinering i relation til de manuelle tællinger. Med de automatiske trafiktællinger vil der fortsat være behov for et årsværk til at koordinere drift og vedligehold af tælleudstyr og analyse og kvalitetssikring af data. Overgangen til automatiske tællinger vil derfor give en besparelse på 900 t.kr. årligt.

I tillæg til de årlige manuelle tællinger, bruger Københavns Kommune – heraf primært Teknik- og Miljøforvaltningen – ca. 400 t.kr. om året på eksterne rådgivere og entreprenører, der gennemfører trafikregistreringer/tællinger i byen. Det sker som regel i tilknytning til projekter, hvor der behov for viden om trafikken, der ikke opsamles af de faste tællinger. Udgifterne hertil vil derfor være anlægsmidler. Med et godt internt setup og en database, hvor tælledata er samlet og let tilgængelige, vil det sandsynligvis være muligt at halvere udgifterne til ad-hoc tællinger ved brug af eget mobilt udstyr og genbrug af tællinger. Den øvrige halvdel af udgifterne forventes fortsat at være nødvendige, da der er tale om helt specielle adfærdsregistreringer og/eller registreringer på små lokale villaveje, hvor forvaltningen ikke vil nå ud med eget udstyr. Det forventes at kunne medføre en besparelse på 200 t.kr. årligt på anlægsmidler.

Det forventede investeringsbehov i investeringsforslaget ligger på ca. 0,8-1,1 mio. kr. og omfatter udgifter til omstilling af øvrigt permanent udstyr, indkøb af yderligere mobilt udstyr, tilretning af database, validering og analyse af data for hele byen og projektledelse.

De afledte, varige, driftsudgifter forventes at ligge på ca. 0,6 mio. kr. årligt og indeholder drift af database og midler til drift og vedligehold af mobilt og permanent udstyr.

Når de varige driftsudgifter fratrækkes ovennævnte effektiviseringspotentiale, vil den varige effektivisering være på ca. 0,3 mio. kr. årligt (service).

Risici, der kan formindske den forventede effektivisering

Potentialet i det kommende investeringsforslag er forbundet med en vis usikkerhed, som innovationsforslaget skal være med til at belyse (jf. beskrivelse af, hvad innovationsforslaget skal bidrage til at afprøve i afsnit 1). Fx er det uvist, hvad de varige udgifter er til drift og vedligehold af eget permanent og mobilt udstyr præcist vil være, hvilket kan påvirke den forventede effektivisering. Samt om den nødvendige datakvalitet kan opnås med det foreslåede udstyr.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2025 p/1	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
Implementeringsomkostninger: 0,8-1,1 mio. kr. Varig driftsudgift: 0,6 mio. kr.	OFS 25-26	0,3 mio. kr. (service) 0,2 mio. kr. (anlæg)		X	

4. Implementering og opfølgning

Innovationsprojektet vil blive drevet af en faglig projektleder med stort kendskab til trafikområdet og en teknisk projektleder fra forvaltningens digitaliseringsområde. Der vil være et tæt samarbejde med Koncern IT i forhold til opsætning af database, sikkerhedsgodkendelse af nyt tælleudstyr og indlæsning af data fra eget udstyr og eksterne kilder.

Forvaltningen vil etablere et samarbejde med en privat virksomhed eller vidensinstitution for at få rådgivning i opsætning af databasearkitektur og integration til eksisterende datalandskab og systemer. Forvaltningen vil også søge rådgivning i, hvordan udstyr placeres korrekt ift. at tælle trafikanter og hvordan data herfra høstes. Desuden vil forvaltningen tage kontakt og undersøge mulighed for deling af data med andre aktører, som tæller trafikken i København, herunder fx Vejdirektoratet, Frederiksberg Kommune og Sund & Bælt.

I forbindelse med gennemførelse af piloten vil der blive opbygget interne kompetencer i forvaltningen i forhold til at kunne koordinere udrulning af automatiske trafiktællinger til hele byen ved et kommende investeringsforslag.

Projektet startes op umiddelbart efter, at der er modtaget midler i overførselssagen. Hovedaktiviteterne i implementering af forslaget vil være:

2024

- Dialog med eksterne aktører med henblik på afdækning af, hvilke data om trafikken andre aktører indsamler og om København kan få adgang til at bruge de data til trafiktællinger.
- Udvælgelse af strategiske steder, hvor piloten med automatiske tællinger gennemføres, herunder 3-5 tællesteder på kommunegrænsen og sø- og havnesnittet, hvor permanente tællinger testes ved omstilling af eksisterende signalanlæg og 2-3 vejstrækninger, hvor indkøbte mobilt tælleudstyr vil blive testet.
- Etablering af database til tælledata, herunder rådgivning fra ekstern og Koncern IT om dataarkitektur og integration til eksisterende datalandskab og systemer, indkøb af virtuel serverplads, sikkerhedsgodkendelse og test.
- Indkøb og opsætning af mobilt udstyr på udvalgte strækninger samt test af om data registreres og kan indlæses til databasen, herunder opsætning af infrastrukturen.

2025

- Omstilling af eksisterende signalanlæg til at kunne tælle trafikanter, herunder rådgivning om vinkling og høst af data fra ekstern, opgradering af software og test af, om anlæg kan registrere trafikanter og data leveres til databasen.
- Samstilling og tilpasning af tælledata fra eget udstyr og eksterne aktører på databasen, herunder rensning.
- Analyse af tælledata og faglig kvalitetssikring af validitet og præcision holdt op imod manuelle tællinger.
- Evaluering af pilot, vurdering af gevinstpotentialer og udarbejdelse af investeringsforslag til skalering af setup for automatiske tællinger til erstatning af faste manuelle tællinger i hele København.
- Integration og visning af tælledata til www.Københavnerkortet.dk.

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
De strategiske tællesteder, hvor piloten gennemføres, er udvalgt	Styregruppen for projektet har godkendt valg af testlokationer.	Faglig projektleder	År 1: Q3
Database til tælledata etableret og testet	Der er opsat en database, som der kan skrives til og læses fra.	Teknisk projektleder	År 1: Q4
Aftaler med eksterne aktører om brug af deres tælledata er indgået	Der er på baggrund af dialog indgået aftaler med aktører om brug af data samt	Faglig projektleder	År 1: Q4
Nyt mobilt tælleudstyr er opsat og virker	Ved at teste, at udstyret kan tælle trafik korrekt og at data leveres til database.	Faglig projektleder	År 1: Q4
Eksisterende permanent tælleudstyr er omstillet og leverer tælledata	Ved at teste at permanent udstyr kan teste trafik korrekt og at data leveres til database.	Faglig projektleder	År 2: Q1
Tælledata fra eget udstyr og eksterne aktører er samlet på database	Ved at teste, at data er lagret i databasen i rette format.	Teknisk projektleder	År 2: Q2
Analyse og faglig kvalitets-test af tællinger på baggrund af data er gennemført	Ved at kvalitetssikre tællinger på baggrund af data op imod manuelle tællinger.	Faglig projektleder	År 2: Q3

Evaluering og udarbejdelse af investeringsforslag	Validiteten af automatiske tællinger og gevinsten herved er evalueret som afsæt for at udarbejde investeringsforslag.	Faglig projektleder i samarbejde med Teknisk projektleder	År 2: Q3 og Q4
Integration og visning af tælledata til www.Koebenhavnerkortet.dk	Tjek af relevante tællinger fremgår af kkkortet.dk	Teknisk projektleder	År 2: Q3 og Q4

5. Risikovurdering

Samlet set vurderes risikoen for ikke at kunne gennemføre innovationsprojektet som lav, da udstyr til trafiktælling på markedet er velafprøvet og da der i forvaltningen og Koncern IT er gode erfaringer med at arbejde med store mængder data.

Udfald på udstyr, som medvirker til fejl i data eller huller i data, er en risiko, som projektet vil have fokus på at mitigere. Innovationsforslaget vil bidrage til at teste performance på både eksisterende og nyt udstyr og danne grundlag for at undgå fejl i data grundet udstyr.

For yderligere at mitigere risiko for fejl eller huller ved udfald på udstyr, vil der med innovationsforslaget blive opbygget en solid metode til vask af data i realtid, som er centralt for at automatiske trafiktællinger kan udbredes til hele byen med investeringsforslaget. Det er desuden afgørende for at data er anvendelige kort efter, at de er indsamlet.

Innovationsforslaget skal være med til at klarlægge eventuelle sikkerhedsudfordringer på udstyret, så der kan tages de rigtige forholdsregler i investeringsforslaget. Koncern IT vil være tæt inddraget i denne afprøvning.

Med afsæt i ovenstående vurderer forvaltningen risikoen i forhold til realisering af et kommende investeringsforslag til at være lav.

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen	Ja	Godkendt af Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen den 24. januar 2024

	Ja/Nej	Dato for godkendelse og evt. høringsvar
IT-kredsen	Ja	15. december 2023
Koncern-IT	Nej	Sikkerhedsgodkendelse af database og nyt mobilt udstyr til tælling af trafik vil ske i forbindelse med gennemførelse af innovationsprojektet
MED-udvalg	Ja	TMF MED 19. januar 2024

BC60. Mere målrettede digitale løsninger til den enkelte i beskæftigelsesindsatsen

Kort resumé: Beskæftigelsesindsatsen står overfor store ændringer i de kommende år, der kræver en styrket digital understøttelse, der sikrer smarte effektiviseringer og understøtter en indsats, der er mere målrettet den enkelte. Det kræver, at de digitale løsninger, som borgere og virksomheder møder, skal passe bedre til deres behov. Derfor vil BIF afdække, hvordan digitalt parate borgere og virksomheder samt mere digitalt udfordret borgere møder beskæftigelsesindsatsen digitalt for at få et bedre grundlag til at prioritere de rigtige digitale løsninger og tilpasse eksisterende løsninger med brugernes behov i centrum.

Fremstillende forvaltning: Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen

Berørte forvaltninger: Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen

1. Beskrivelse af forslag (fremgangsmåde og effekt)

Regeringen har med fremtidens beskæftigelsesindsats varslet meget store besparelser, samtidig med mere metodefrihed til medarbejdere og mere frit valg til borgere. Her er digitale løsninger en afgørende komponent. Men de skal være tilpasset borgernes behov for at kunne understøtte, at der bliver frigivet mere tid til borgerne og samtidig leveret mere effektive processer og arbejdsgange.

Mange borgere og virksomheder er i dag dygtige til at begå sig digitalt, og man kan med fordel gøre dem mere selvhjulpne ved brug af nye teknologier, strukturerede processer og samling af kommunikationskanaler. Det skal de digitale løsninger i højere grad kunne sikre. Samtidig er der en gruppe ledige, som kan have vanskelige ved mange digitale services, da de fx har manglende adgang til udstyr, manglende erfaring med teknologi eller manglende overskud til at gå i gang. BIF's digitale løsninger skal kunne favne denne store spredning i borgere og virksomheders digitale kompetencer

Forvaltningen har brug for dybdegående indsigt i, hvordan de ledige og virksomhederne oplever mødet med beskæftigelsesindsatsen. Det er et afgørende fundament for at udvikle bedre og mere målrettede digitale løsninger. Her er såkaldte 'servicerejser' et stærkt analyseværktøj, der kan vise den digitale service, som de ledige og virksomheder møder. Servicerejser vil være konkrete og visuelle fremstillinger af de lediges og virksomhedernes sammenhængende digitale møde og oplevelse med kommunens beskæftigelsesindsats.

Det vil give et stærkt sammenhængende analytiske fundament for, at forvaltningen fremadrettet kan foretage de mest virkningsfulde it-investeringer for de rette borgere, og det vil sikre bedre udnyttelse af de digitale løsninger, der er i beskæftigelsesindsatsen i dag. Derfor vil BIF i en foranalyse afprøve, hvordan der kan udarbejdes servicerejser på udvalgte områder i forvaltningen.

2. Økonomi

BIF ønsker at afprøve en afdækning og analyse af udvalgte servicerejser på et begrænset område, der kan afdække mulige effektiviseringspotentialer.

Finansieringen afholdes som et internt lån. Tilbagebetalingen af innovationsmidlerne forventes at ske med effektiviseringer fra kommende investeringsforslag, hvor servicerejser indgår. Hvis foranalysen viser, at der ikke kan realiseres effektiviseringer som forventet, håndteres tilbagebetalingen indenfor egen ramme.

Til selve indsatsen forventer BIF at benytte sig af eksterne kompetencer til at foretage afdækning og analyse af de udvalgte servicerejser. I løbet af efteråret 2023 har BIF afholdt en markedsafdækning med mulige leverandører til at afdække og analysere servicerejser for BIF. Det er ud fra denne afdækning, at implementeringsomkostningerne er bestemt.

Tabel 1. Forslagets samlede økonomiske konsekvenser

1.000 kr. 2024 p/l	Styrings- område	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementeringsomkostninger							
Afdækning og analyse af udvalgte servicerejser i BIF	Service	1.000					
Tilbagebetalingsplan på internt lån			-258	-258	-258	-258	
Samlede implementeringsomkostninger, service		0					
Samlede implementeringsomkostninger, anlæg		1.000					
Samlede implementeringsomkostninger		1.000					

3. Kommende investeringsforslag og kriterier til prioritering

Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen vurderer, at der bør sikres et bedre grundlag til at sætte de rigtige digitale tiltag i gang i forvaltningen, og her er servicerejser et vigtigt redskab, der kan være med til at sikre en bedre udnyttelse af forvaltningens digitale løsninger.

Et eksempel på et kommende investeringsforslag kunne være en indsats for at sikre en mere ensartet anvendelse af forvaltningens centrale fagsystemer. Målet er at sikre en bedre digital understøttelse på tværs af beskæftigelsesindsatsen, så opgaveløsningen bliver mere ensartet og risikoen for fejl og mangelfuld viden minimeres. En bedre udnyttelse af forvaltningens digitale værktøjer vil i særlig grad gøre forvaltningen bedre i stand til at hjælpe ledige med komplekse udfordringer og samtidig sikre mere effektive processer og arbejdsgange, der vil fjerne administrative flaskehalse og forsimple processer.

Tabel 2. Kriterier til prioritering

Kommende investeringsforslag		Kriterier til prioritering			
Udgift 1.000 kr. 2025 p/l	Forventet vedtagelse	Potentiale for varig effektivisering (styringsområde)	Tværgående effektivisering	Potentiale for storskala	Modne anvendelse af ny teknologi
1.000	OFS 24/25	-1.000 til -2.500			

4. Implementering og opfølgning

Først vil der være et fokus på at forstå situationen for derefter at udforske mulighederne. En faseopdelt plan ville kunne forløbe på følgende måde:

1. Valg af problemstilling
2. Involvering af brugere og afdækning af behov
3. Ideudvikling og validering
4. Fremtidigt løsningsdesign

Valg af problemstilling

Det er afgørende, at BIF fokuserer og prioriterer sine ressourcer på de problemstillinger, hvor der er størst værdi at hente. Derfor arbejdes der i første trin med at definere og udpege relevante udfordringer, som sætter gang i arbejdet med brugerinddragelsen. I denne fase vil aktiviteterne være at afdække udfordringer, uddybe dem tilstrækkeligt for slutteligt at kunne kategorisere dem.

Involvering af brugere og afdækning af behov

Med afsæt i de kategoriserede udfordringer etableres en dialog med forskellige brugertyper. Det sker for at få en dybere forståelse for brugernes specifikke udfordringspunkter og behov. Til at afdække udfordringspunkter og behov gennemføres interviews, og der udarbejdes en række personaer. Med dette afsæt udvælges via workshops de brugerrejser, som ønskes optegnet.

I denne fase vil aktiviteterne være at foretage interviews af brugertyper, kortlægger brugerrejser og prioritere udfordringspunkter.

Ideudvikling og validering

I dialog med brugere, medarbejdere og andre interessenter faciliteres en proces, hvor man i fællesskab udvikler ideer, der kobler teknologiske løsninger til mulige digitale løsninger på de brugerbehov, der er identificeret. Med et afsæt i ideerne udvikles og valideres hypoteser og prototyper for at sikre, at ideerne også er realistiske og mulige at gennemføre.

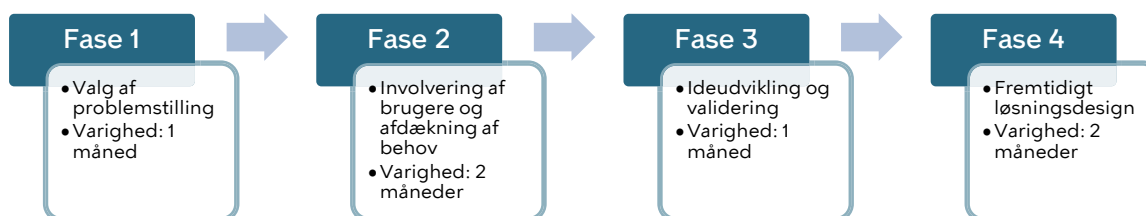
I denne fase vil aktiviteterne være at udarbejde ideer, opstille prototyper og validere hypoteser samt udvikling af gevinstkort.

Fremtidigt løsningsdesign

Med afsæt i resultaterne fra de forrige faser vil man her gå i tæt dialog med medarbejdere og andre interessenter for at udarbejde et løsningsdesign. Et løsningsdesign beskriver og identificerer behovet for nye systemer, kompetencer, organisatoriske forandringer, som vil være nødvendige for at kunne understøtte og realisere gevinsterne. Et færdigt løsningsdesign vil dermed resultere i en ny digital service som brugerne kan se sig selv i.

I denne fase vil aktiviteterne være at optegne løsningsdesign, identificere forandringsbehov og færdiggøre en oversigt over gevinster.

Samlet set forventes den faseopdelte plan at vare 6-8 måneder, og vil følge nedenstående tidsplan:



Opfølgningen vil blive foretaget af Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen efter, at den faseopdelte plan er gennemført. Opfølgningen skal være med til at kvalificere, hvorvidt der er et potentiale for varig effektivisering i de identificerede løsningsdesign. Opfølgningen vil ske ud fra følgende opfølgningsmål:

Opfølgningsmål	Hvordan måles opfølgningsmålet?	Hvem er ansvarlig for opfølgning?	Hvornår gennemføres opfølgningen?
Der er gennemført en sammenhængende analyse af servicerejse i beskæftigelsesindsats	Denne gevinst vil måles efter fase 4 er gennemført i det eller de færdige løsningsdesign	Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	Efter gennemførelse af fase 4
Der er afdækket en indsats for en mere sammenhængende digital oplevelse af forvaltningens beskæftigelsesindsats	Denne gevinst vil måles efter fase 4 er gennemført i det eller de færdige løsningsdesign	Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	Efter gennemførelse af fase 4
Der er afdækket konkrete indsatser til at sikre mere selvhjulpne borgere	Denne gevinst vil måles efter fase 4 er gennemført i det eller de færdige løsningsdesign	Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	Efter gennemførelse af fase 4
Der er afdækket et potentiale for bedre digital understøttelse af de mere udsatte borgere	Denne gevinst vil måles efter fase 4 er gennemført i det eller de færdige løsningsdesign	Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	Efter gennemførelse af fase 4
Der er afdækket et potentiale for bedre brug af forvaltningens systemer	Denne gevinst vil måles efter fase 4 er gennemført i det eller de færdige løsningsdesign	Kontor for Digitalisering i Beskæftigelses- og Integrationsforvaltningen	Efter gennemførelse af fase 4

5. Risikovurdering

På baggrund af de nedenstående risici vurderes den samlede risiko ved foranalysen at være lav.

Den væsentligste risiko for at lykkes med at gennemføre foranalysen er allokering af nøgleressourcer i BIF fra Job- og Beskæftigelsescentrene. Risikoen mitigeres gennem tydelig forventningsafstemning af allokeringsbehovet og tidlig inddragelse af Job- og Beskæftigelsescentrene i planlægningen.

Forvaltningen ser en mindre risiko ved, at foranalysen ikke viser tilstrækkeligt potentiale for effektivisering. Denne risiko mitigeres ved at sikre et beslutningsoplæg til styregruppen ved hver faseovergang om hvorvidt foranalysen skal fortsætte.

Der kan desuden være en mindre risiko ved at implementeringsomkostningerne er højere end forventet. Denne risiko mitigeres også ved at sikre et beslutningsoplæg til styregruppen ved hver faseovergang om hvorvidt foranalysen skal fortsætte.

ADMINISTRATIVT BILAG TIL INNOVATIONSFORSLAG

6. Hvem er hørt?

	Ja/Nej	Dato for godkendelse
Center for Økonomi, Økonomiforvaltningen		9. februar 2024